



การส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ทัศนีย์ พันธุ์โสภณ¹, น้าทิพย์ คำแร่¹

¹คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

ทัศนีย์ พันธุ์โสภณ, น้าทิพย์ คำแร่. (2565). การส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(4), 2565 : 156 – 174.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ก่อนและหลังการส่งเสริมของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนที่มีระดับชั้นที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนชาวบ้าน จำนวน 3 คน และนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ จำนวน 43 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ คู่มือการส่งเสริม แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Paired t-test และ One way ANOVA ผลการวิจัยพบว่า พบพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ยูคาลิปตัส และหางไหลแดง คู่มือมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.44/83.53 และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8069 หมายความว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการส่งเสริมร้อยละ 80.69 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : การส่งเสริม ความรู้ ทัศนคติ พืชสมุนไพรไผ่ไผ่



The promotion of knowledge body about mosquito repellent herb plants for environmental conservation

Tassanee Pansopon¹, Namtip Cumrae¹

¹Faculty of Environment and Resource Studies, Mahasarakham University
Kham Riang Sub-District, Kantharawichai District, MahaSarakhm Province 44150

Tassanee Pansopon, Namtip Cumrae. (2022). The promotion of knowledge body about mosquito repellent herb plants for environmental conservation. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 5(4), 2022: 156 – 174.

Abstract

The purposes of this research was to investigate the uses of about local mosquito repellent herb plants, to develop a manual of promoting knowledge body about mosquito repellent herb plants, to study and compare knowledge about mosquito repellent herb plants for environmental conservation before and after promotion, and to study and compare knowledge and attitudes towards knowledge body about mosquito repellent herb plants for environmental conservation of students of different grades. The sample were 3 community experts and 43 students of Ban Khok Sung Nong Siew Nong Khee School, by purposive sampling. The research instruments were interview, promoting manual, knowledge test and attitude test. The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, and the statistics used in hypothesis testing are Paired t-test and One-way ANOVA. The results of this research were as follows: there were 3 local mosquito repellent herbs plants ; *Cymbopogon nardus* Rendle, *Eucalytus camaldulensis* Dehnh and *Derriselliptica* Benth. The results of the research showed that the manual was efficiency of 87.44/83.53. The effectiveness of the activity manual index was equal 0.8069. The students had more knowledge and effected to increased student progress after using the promotion manual at 80.69%. After the promotion, the students had average score of knowledge and attitude higher than before the promotion statistically significantly at the .05 level. And there were no difference between average score of knowledge and attitude towards about mosquito repellent herb plants of students with different grades.

Keywords : Promotion, Knowledge, Attitude, Mosquito Repellent herb plants



1. บทนำ

ทรัพยากรธรรมชาติมีความสำคัญต่อมนุษย์ เป็น ต้นทุนหรือวัตถุดิบที่มนุษย์นำมาใช้พัฒนาต่าง ๆ ของ ประเทศโดยเฉพาะความเจริญทางเศรษฐกิจ ประเทศใดก็ตามที่ อุดมสมบูรณ์ไปด้วยธรรมชาติ ประเทศนั้นจะมีความร่ำรวยและ มีความเจริญทางเศรษฐกิจ แต่เมื่อใดก็ตามที่มนุษย์นำ ทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ไม่ถูกวิธี ไม่มีการบริหารจัดการที่ดีก็ จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดหมดสิ้นไป ดังนั้นจึงควร เรียนรู้ถึงความสำคัญ เพื่อการวางแผนจัดการที่มีประสิทธิภาพ ส่วนใหญ่ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง อย่างช้า ๆ (บึงตร แก้วโนนแก้วและคณะ, 2558 : 10) พืชสมุนไพร เป็นผลผลิตจากธรรมชาติที่มนุษย์รู้จักนำมาใช้เป็นประโยชน์ เพื่อการรักษาโรครักษาไข้เจ็บตั้งแต่โบราณกาลแล้วสามารถรักษา โรคบางชนิดได้โดยไม่ต้องใช้ยาแผนปัจจุบัน ซึ่งบางชนิดอาจมี ราคาแพง และต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก อีกทั้งยังอาจหาซื้อได้ยาก ในท้องถื่นซึ่งแตกต่างจากสมุนไพรนั้นสามารถหาได้ง่ายใน ท้องถื่นเพราะส่วนใหญ่ได้จากพืชซึ่งมีอยู่ทั่วไปทั้งในเมืองและ ชนบทใช้เป็นยาบำรุงรักษาให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรงใช้เป็น ยาฆ่าแมลงในสวนผัก ใช้ปรุงแต่ง กลิ่น สี รส ของอาหาร เป็น การอนุรักษ์มรดกไทยให้ประชาชนในแต่ละท้องถื่น รู้จักช่วย ตนเองในการนำพืชสมุนไพรในท้องถื่นของตนมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ตามแบบแผนโบราณทำให้คนเห็นคุณค่าและกลับมา ดำเนินชีวิตวิถีชีวิตธรรมชาติยิ่งขึ้นทำให้เกิดความภูมิใจใน วัฒนธรรมและคุณค่าของความเป็นไทย และยังเป็นพืช เศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต่างประเทศกำลังหาทางลงทุนและ คัดเลือกสมุนไพรไทยไปสกัดหาตัวยาเพื่อรักษาโรคบางโรคและ มีหลายประเทศที่นำสมุนไพรไทยไปปลูกและทำการค้าขายแข่ง กับประเทศไทย สมุนไพรหลายชนิดที่เราส่งออกเป็นรูปของ วัตถุดิบ คือ กระวาน ขมิ้นชัน เร่ว เปล้าน้อย และมะขามเปียก เป็นต้น ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้ตลาดต่างประเทศยังคงมีความ ต้องการอีกมาก รวมถึงการนำตะไคร้หอมมาสกัดเป็นน้ำมัน หอมระเหยและทำเป็นสูตรตำรับเฉพาะก่อนจึงจะสามารถ นำไปใช้ได้ การขยี้ ตี ตำ หรือปลูกตะไคร้หอมไว้บริเวณรอบ บ้านตามที่เคยเชื่อกันนั้นสามารถป้องกันยุงกัดได้ ในปัจจุบัน กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาเพิ่มขึ้นและมีโครงการวิจัย บรรจุไว้ในแผนพัฒนาาระบบการผลิต การตลาดและการสร้างงาน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) เพื่อหาความเป็นไปได้ในการพัฒนาคุณภาพและแหล่ง ปลูกสมุนไพร เพื่อส่งออกโดยกำหนดชนิดของสมุนไพรที่มี

ศักยภาพ 13 ชนิด คือ มะขามแขก กานพลู เทียนเกล็ดหอย ดอกตี่ง เร่ว กระวาน ชะเอมเทศ ขมิ้น จันทร์เทศ ใบพลู พริกไทย ดิบลิ และน้ำผึ้ง (สมุนไพรรไทย, 2563 : เว็บไซต์) ปัจจุบันมนุษย์ ได้หันมานิยมใช้พืชสมุนไพรมากขึ้น เนื่องจากสมุนไพร มีสรรพคุณในการรักษาอาการของโรคได้เทียบเท่ากับยาแผน ปัจจุบัน นอกจากสมุนไพรจะนำมาใช้ประโยชน์รักษาโรคแล้ว ยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ อีก เช่น นำมาบริโภค เป็นอาหาร เครื่องดื่ม อาหารเสริมสุขภาพ สีสผสมอาหาร และสี ย้อมผ้า ตลอดจนใช้ทำเครื่องสำอางอีกด้วยในต่างประเทศมี ความนิยมใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเช่นเดียวกับคนไทย ดังนั้นจะเห็นได้ในปัจจุบันนี้มีบริษัทต่างชาติเข้ามาวิจัยเรื่อง สมุนไพร รวมทั้งมาตั้งโรงงานผลิตสินค้าจากสมุนไพรเพื่อ ส่งออกไปขายยังต่างประเทศจำนวนมากเช่นกัน (นิจศิริ เรื่อง รังษี, 2553: 3)

โรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ ตั้งอยู่ในตำบล นาข่า อำเภอบัวเป็ด จังหวัดมหาสารคาม เป็นโรงเรียนที่เปิด การเรียนการสอนเพื่อเน้นส่งเสริมการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้กับ นักเรียนในท้องถื่นในการใช้ทรัพยากรทางด้านพืชสมุนไพรให้ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและครอบครัว ทั้งโรงเรียนมีพื้นที่ ดิดกับป่าสาธารณะของชุมชน ซึ่งมีความหลากหลายของพืช สมุนไพรและพื้นอื่น ๆ หลายชนิด สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ ให้แก่เด็กนักเรียนในพื้นที่ได้แต่นักเรียนส่วนใหญ่ไม่เข้าใจถึง การใช้สมุนไพรที่ใช้รักษา เนื่องจากเป็นคนรุ่นใหม่ที่อยู่จะเลย การใช้สมุนไพร การเข้าไม่ถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้ สมุนไพรและปัญหา เช่น กลิ่น สี รสชาติ ไม่น่ารับประทาน สมุนไพรในการรักษา มีทัศนคติที่คิดว่าการรักษาโรคด้วย สมุนไพรทำให้หายช้า ไม่น่าสนใจในสรรพคุณ จึงควรมีการ พัฒนาการใช้สมุนไพร เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้สมุนไพร และเป็น การอนุรักษ์พื้นฟูภูมิปัญญาท้องถื่นให้อยู่คู่กับ สังคมไทยตลอดไปโดยใช้ป่าชุมชนเป็นแหล่งศึกษา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาการใช้ประโยชน์และการ ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร ไล่งในท้องถื่น และ นำข้อมูลไปส่งเสริมให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนอง เสียวหนองขี้ เพื่อให้เด็กนักเรียนได้มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อพืช สมุนไพรไล่ง และเป็น การอนุรักษ์สมุนไพรไล่งไว้ให้คงอยู่ใน สิ่งแวดล้อม อีกทั้งนักเรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันและถ่ายทอดให้กับบุคคลในครอบครัวและชุมชน ได้



2. ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น
- 2) เพื่อพัฒนาคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี
- 3) เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ก่อนและหลังการส่งเสริมของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี
- 4) เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนที่มีระดับชั้นที่ต่างกัน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ประชากรชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในตำบลนาข่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 คน และนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี ตำบลนาข่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 205 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ ประชากรชาวบ้านที่มีประสบการณ์เป็นหมอยามากกว่า 10 ปี จำนวน 3 ได้จากการเลือกแบบเจาะจง และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี จำนวน 43 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไผ่ไผ่
- 2) คู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่
- 3) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่
- 4) แบบวัดทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาและสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

- 1) สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เรื่อง การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น
- 2) ลงพื้นที่ศึกษาสวนสมุนไพร ณ สถาบันวิจัยวลัยรุกเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบ แบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อสมุนไพรไผ่ไผ่ และคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

ระยะที่ 2 การออกแบบเครื่องมือ และการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

- 1) สร้างคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ประกอบไปด้วย 3 หน่วยการส่งเสริม
- 2) สร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรไผ่ไผ่จำนวน 15 ข้อ และสร้างแบบวัดทัศนคติต่อสมุนไพรไผ่ไผ่จำนวน 15 ข้อ
- 3) นำแบบทดสอบความรู้ และแบบวัดทัศนคติต่อสมุนไพรไผ่ไผ่ และคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญว่ามีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

4) ความเหมาะสมของคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ เท่ากับ 4.77 มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 80.93 ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 83.57 และค่าดัชนีประสิทธิผล $E.I.$ เท่ากับ 80.69 แสดงว่านักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

5) นำแบบทดสอบความรู้และแบบวัดทัศนคติต่อสมุนไพรไผ่ไผ่ ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนโรงเรียนนาข่าวิทยาคม จำนวน 32 คน พบว่า ความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้รายข้ออยู่ระหว่าง 0.41 - 0.59 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อมีค่าระหว่าง 0.23 - 0.82 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.88 และแบบวัดทัศนคติ พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อ มีค่าระหว่าง 0.24-0.64 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.82 แสดงว่าสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยได้

6) ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้สมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือนำไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี

ระยะที่ 3 การถ่ายทอดสิ่งแวดล้อมศึกษา

ขั้นเตรียมการ

1) ติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขออนุญาตในการลงพื้นที่และจัดกิจกรรมการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี ตำบลนาข่า อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 43 คน

2) เนื้อหาการส่งเสริม คือ การส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ประกอบด้วยบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญองค์ความรู้เกี่ยวกับพืช



สมุนไพร และประโยชน์จากการใช้พืชสมุนไพร โดยให้ความสำคัญกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

3) สื่อที่ใช้ในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

4) การส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ใช้เวลาในการอบรม ใช้เวลา 2 วัน

ขั้นตอนกิจกรรม

1) ชี้นำเข้าสู่กิจกรรม เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนที่เข้ารับการส่งเสริม หรือการสร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้โดยการสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้ารับการส่งเสริม

2) ขั้นตอนกิจกรรม ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ ประกอบไปด้วยการบรรยาย โดยใช้คู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ซึ่งผู้วิจัยมีเทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทัศนคติต่อสมุนไพรไผ่ไผ่ดังนี้

(1) การบรรยาย เป็นวิธีการที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจในเนื้อหารายละเอียดเกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

(2) การถามตอบ เป็นวิธีที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีโอกาสได้ตอบกับผู้บรรยาย และแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อบ่งบอกถึงความสนใจที่มีต่อกิจกรรม

(3) มีการจัดให้ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดองค์ความรู้ได้มีส่วนร่วม และสรุปประเด็นเนื้อหา

ขั้นตอนผลการจัดกิจกรรม

ในขั้นนี้เป็นขั้นสุดท้ายซึ่งจะเป็นขั้นตอนจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่ตั้งไว้ตอนแรก โดยในการส่งเสริมครั้งนี้วัดผลการประเมิน 2 ด้าน คือ ด้านความรู้และด้านทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดผลด้านความรู้ เป็นการวัดผลจากแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ก่อนและหลังการส่งเสริมความรู้ จำนวน 15 ข้อ มีตัวเลือกในการ

ตอบ 4 ตัวเลือก คือ ก ข ค และ ง ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2) การวัดผลด้านทัศนคติ เป็นการวัดผลจากแบบวัดทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ก่อนและหลังการส่งเสริมความรู้ จำนวน 15 ข้อ โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.4 สถิติใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเที่ยงตรงของเนื้อ (IOC) ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่าย ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) และค่าดัชนีประสิทธิผล (E₁)

3. สถิติใช้ในการทดสอบมติฐาน ได้แก่ Paired t-test และ One Way Anova ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

4. สรุปผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์และการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น จากการสัมภาษณ์ประชาชนชาวบ้านเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในชุมชนตำบลนาข่า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม มีทั้งหมด 3 ชนิด คือ ตะไคร้หอม ยูคาลิปตัส และหางไหลแดง มีการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรไผ่ไผ่ ได้แก่ ด้านการทำยาสมุนไพร ด้านการทำน้ำหมัก ด้านการประกอบอาหาร และด้านการใช้ประโยชน์ทั่วไป โดยมีวิธีการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ คือ นำส่วนต่าง ๆ ของพืชสมุนไพรไผ่ไผ่มาใช้ในการทำน้ำหมักฉีดพ่นไล่ยุงและแมลง หรือกำจัดวัชพืช และนอกจากจะมีสรรพคุณในการไล่ยุงแล้วพืชสมุนไพรไผ่ไผ่บางชนิดยังมีสรรพคุณทางยาช่วยในการขับเหงื่อ แก้ปวด ขับโลหิตและบำรุงโลหิต อีกทั้งสามารถสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนได้ ฯลฯ (ดังตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 วิธีการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไลยุงโดยการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชน

ชื่อสมุนไพร	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อท้องถิ่น	ส่วนที่ใช้	วิธีนำมาใช้	ผู้ให้สัมภาษณ์
ตะไคร้หอม	<i>Cymbopogon nardus</i> Rendle.	ตะไคร้หอม, ตะไคร้แดง	หัว, ต้น, ใบ	-นำส่วนต่าง ๆ ของตะไคร้หอมมาหมักผสมกับพืชสมุนไพร อื่น ๆ กากน้ำตาล และน้ำ ใช้ฉีดพ่นไลยุงและแมลง -นำใบสดมาขยำให้กลิ่นของตะไคร้หอมออก แล้ววางไว้บริเวณที่มียุงจะช่วยไลยุงได้	พ่อสมาน พันโนราช, พ่อวิกุล กออำไพ, พ่อสมอ ปัมะโต
หางไหลแดง	<i>Derris elliptica</i> Benth.	หางไหลแดง	เถา, ราก	-นำรากหรือเถาแก่สดมาทุบให้แตกแล้วแช่ทิ้งน้ำไว้ นำน้ำไปรดพืชผักต่าง ๆ ใช้เป็นยาฆ่าแมลง หรือไลยุงและแมลง -ใช้เถาสดทำน้ำหมักผสมกับกากน้ำตาล และน้ำ ฉีดพ่นไลยุงและแมลงได้	พ่อสมาน พันโนราช, พ่อวิกุล กออำไพ
ยูคาลิปตัส	<i>Eucalytus camaldulensis</i> Dehnh.	ยูคา	ใบ, เปลือกลำต้น	ใช้เปลือกของลำต้นและใบ ทำน้ำหมักผสมกับพืชสมุนไพรชนิดอื่น ช่วยกำจัดวัชพืช และฉีดพ่นไลยุงและแมลงได้	พ่อวิกุล กออำไพ

4.2 ผลการพัฒนาคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไลยุง สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี จากการพัฒนาคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไลยุง สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองซี พบว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) คิดเป็นร้อยละ 87.47 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) คิดเป็นร้อยละ 83.53 ดังนั้นคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไลยุง

มีประสิทธิภาพของคู่มือส่งเสริมเท่ากับ 87.44/83.53 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไลยุงมีค่าเท่ากับ 0.8069 หมายความว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความรู้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้คู่มือส่งเสริมร้อยละ 80.69 (ดังตารางที่ 2-3)

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไลยุง

หน่วยการส่งเสริม	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	564	13.12	0.79	87.44
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	539	12.53	0.82	83.53
ประสิทธิภาพของคู่มือส่งเสริม เท่ากับ 87.44/83.53				

ตารางที่ 3 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่

ผลรวมคะแนนทดสอบ ก่อนการส่งเสริม	ผลรวมคะแนนทดสอบ หลังการส่งเสริม	จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็มของการ ทดสอบการส่งเสริม	ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือ
284	539	43	15	0.8069

4.3 ผลการศึกษาความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ ผลการศึกษาความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ก่อนการส่งเสริม นักเรียนมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 6.60$) และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 12.53$) (ดังตารางที่ 4) และนักเรียนมีคะแนน

เฉลี่ยทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ก่อนการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ($\bar{X} = 2.97$) และหลังการส่งเสริมนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ ($\bar{X} = 4.74$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติก่อนและหลังการส่งเสริม พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ หลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 4 ผลวิเคราะห์คะแนนความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (n=43)

รายการ	ก่อนส่งเสริม		ระดับ ความรู้	หลังส่งเสริม		ระดับ ความรู้	t	df	P
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (N = 15)	6.60	1.48	น้อย	12.53	0.82	มาก	-14.697	42	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ก่อนและหลังส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (n = 43)

รายการ	ก่อนส่งเสริม		ระดับ ทัศนคติ	หลังส่งเสริม		ระดับ ทัศนคติ	t	df	P
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.				
ทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (N = 5)	2.97	0.53	ไม่แน่ใจ	4.74	0.26	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-18.583	42	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



4.5 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนที่มีระดับชั้นที่ต่างกัน พบว่า นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 11.18 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 9.85 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 10.58 ซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ไม่แตกต่างกัน นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี

คะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 2.85 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 3.03 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ เท่ากับ 2.99 ซึ่งมีทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน พบว่า มีความรู้ และทัศนคติ ไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ ที่มีระดับชั้นต่างกัน (n=43)

ด้าน	ระดับชั้น	จำนวน	One - way ANOVA			
			\bar{x}	S.D.	F	P
ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (N = 15)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	11	11.18	2.04	1.860	0.169
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	13	9.85	1.21		
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	19	10.58	1.77		
ทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ (N = 15)	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	11	2.85	0.52	0.330	0.721
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	13	3.03	0.63		
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	10	2.99	0.48		

5.อภิปรายผล

5.1 ผลการศึกษาการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในท้องถิ่น จากการสัมภาษณ์ประชาชนชาวบ้านเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรไผ่ไผ่ในชุมชนตำบลนาข่า อำเภอบ้านลาด จังหวัดมหาสารคาม พบพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ทั้งหมด 3 ชนิด คือ ตะไคร้หอม ยูคาลิปตัส และหางไหลแดง มีการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรไผ่ไผ่ ได้แก่ ด้านการทำยาสมุนไพร ด้านการนำหมัก ด้านการประกอบอาหาร และด้านการใช้ประโยชน์ทั่วไป โดยมีวิธีการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ คือ นำส่วนต่าง ๆ ของพืชสมุนไพรไผ่ไผ่มาใช้ในการทำน้ำหมักฉีดพ่นไล่ยุงและแมลง หรือกำจัดวัชพืช และนอกจากจะมีสรรพคุณในการไล่ยุงแล้วพืชสมุนไพรไผ่ไผ่บางชนิดยังมีสรรพคุณทางยาช่วยในการขับเหงื่อ แก้ปวด ขับโลหิตและบำรุงโลหิต อีกทั้งสามารถสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนได้ ฯลฯ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันดี กฤษณพันธ์ (2538: 2) ได้อธิบายว่าสมุนไพร ตาม พ.ร.บ.ยา หมายถึง ยาที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ที่ยังไม่ได้มีการปรับแต่งหรือแปรสภาพ เช่น

พืชก็ยังคงเป็นส่วนของราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ซึ่งยังไม่ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใด ๆ แต่ในทางการค้าสมุนไพรมักจะถูกดัดแปลงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถูกหั่นให้เป็นชิ้นเล็กลง บดเป็นผงละเอียด หรืออัดแท่ง เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของ มณฑา ลิ้มปิยะประพันธ์ (2554: 16) ได้อธิบายว่า สมุนไพร หมายถึง พืชที่นำมาใช้ประโยชน์ในทางป้องกันรักษาโรค รวมทั้งเป็นอาหารเสริมสุขภาพ โดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชชนิดเดียวหรือหลายชนิดพร้อมกัน และสอดคล้องกับแนวคิดของ เมดไทย (2563 : เว็บไซต์) ได้อธิบายว่า พืชสมุนไพรหลายชนิดที่มีคุณสมบัติในการป้องกันและกำจัดแมลงได้ ปัจจุบันจึงมีการศึกษาและใช้สารจากธรรมชาติในการป้องกันยุงกัดมากขึ้น ได้แก่ สารสกัดจากสมุนไพรที่มีกลิ่นจากน้ำมันหอมระเหย (essential หรือ volatile oils) สารป้องกันยุงที่ได้จากธรรมชาติมีข้อดีกว่าสารเคมีสังเคราะห์ที่ไม่เหมาะสมเป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้เป็นเวลานาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของพืชและสัตว์ สารจากธรรมชาติจึงปลอดภัยต่อผู้ใช้ นอกจากนี้มักมี



ความจำเพาะกับชนิดของยุงด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อำพล บุญเพียร และคณะ (2563 : 32 - 46) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโคมไฟไต้ยุงกลิ่นดอกว่านมหาหงส์ ผลการศึกษาพบว่า น้ำมันดอกว่านมหาหงส์สามารถป้องกันยุงลายตอนกลางวันได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mayura Soonwera (2015 : 127 - 130) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรไทยในการขับไล่ยุง ผลการศึกษาพบว่า น้ำมันหอมระเหยไทยที่ได้จากกระดังงา และตะไคร้หอม มีสารขับไล่มีฤทธิ์ขับไล่สูงกว่าน้ำมันมะพร้าว สามารถปกป้องการกัดของยุงได้ แสดงให้เห็นว่าปลอดภัยสำหรับมนุษย์ สัตว์เลี้ยงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ David G. Hall (2018 : 87 - 94) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินสารไล่ยุงและน้ำมันหอมระเหยจากพืชเพื่อยับยั้งไซตรัสของเอเชีย ผลการศึกษาพบว่า ยากันยุงและน้ำมันหอมระเหย 4 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ลาเวนเดอร์ มะนาว ยูคาลิปตัส เป็นสารขับไล่ยุงบางชนิด และน้ำมันหอมระเหยจากพืชยับยั้งการแพร่ระบาดของที่มีประสิทธิภาพอย่างสมบูรณ์ จากการศึกษาการใช้ประโยชน์จากปราชญ์ชาวบ้านทั้ง 3 ท่าน ในตำบลนาขามมีการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไล่ยุง 3 ชนิด ได้แก่ ตะไคร้หอม ยูคาลิปตัส และหางไหลแดง โดยมีการใช้ประโยชน์จากทุกส่วนของพืช เพื่อใช้ในการไล่ยุง ซึ่งเป็นการลดการใช้สารเคมีและไม่ส่งผลเสียต่อสุขภาพผู้ใช้

5.2 ผลการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ ตำบลนาข่า อำเภอบ้านดง จังหวัดมหาสารคาม ผลการพัฒนาคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองขี้ มีเครื่องมือในการส่งเสริม คือ คู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุงเป็นสื่อในการส่งเสริมองค์ความรู้ พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.44/83.53 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง โดยมีกิจกรรมการส่งเสริมในคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง ทั้งหมด 3 หน่วยการส่งเสริม ได้แก่ หน่วยการส่งเสริมที่ 1 วิทยาศาสตร์พื้นบ้านและสารสำคัญทางยาในพืชสมุนไพรไล่ยุง หน่วยการส่งเสริม

ที่ 2 สรรพคุณและการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรไล่ยุง และหน่วยการ ส่งเสริมที่ 3 การอนุรักษ์พืชสมุนไพรไล่ยุง ซึ่งผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8069 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการส่งเสริม ร้อยละ 80.69 แสดงให้เห็นว่าคู่มือการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง มีความเหมาะสมกับนักเรียนทำให้เกิดความสนใจและเพื่อให้มีความรู้และทัศนคติ เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไล่ยุง เป็นไปตามแนวคิดของ ทิรศม์ชญาพิพัฒน์เพ็ญ และคณะ (2577: 14) ได้ให้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความสามารถในการลดต้นทุนหรือทรัพยากรต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแผน หรือในทางกลับกัน หมายถึง ความสามารถในการเพิ่มผลผลิตหรือผลประโยชน์ต่อหน่วยของต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแผน โดยประสิทธิภาพเป็นอัตราส่วนแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตหรือผล ประโยชน์ที่ได้รับกับ ต้นทุนหรือทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานจริงเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ดุสิต ทองสาย (2559: 76) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การปฏิบัติการ(Performance) ที่ทำให้เกิดปริมาณและคุณภาพสูงสุดเพราะในแต่ละกิจกรรมหรือกิจกรรมจะมีวัตถุประสงค์เป้าหมายในการปฏิบัติการที่บรรลุถึงวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ พิศุจน์ มีไพล่ (2549: 19) กล่าวถึงความหมายของคู่มือ คือ หนังสือที่จัดทำขึ้นโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน กิจกรรม การวัดผล โดยผู้เขียนที่มีประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ นำมาจัดทำให้อ่านง่ายและสะดวกต่อผู้ศึกษาหรือผู้นำไปใช้จัดกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ตลอดจน สามารถนำไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานที่ ใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกียรติศักดิ์ เจริญสุข และคณะ (2559: 51) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดนครพนม ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักพื้นบ้านลุ่มน้ำสงคราม สำหรับนักเรียนช่วงชั้น



ที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.23/86.55 และมีประสิทธิผล เท่ากับ 0.769 โดยนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 หลังฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนการฝึกอบรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิสักดิ์ บุญแน่น และคณะ (2558: 174-190) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า คู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาสิ่งแวดล้อม ศึกษาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.55/81.85 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ที่ 80/80 มีดัชนีประสิทธิผล (E.I) เท่ากับ 0.751 และนิสิตมีความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาสิ่งแวดล้อม หลังการเรียนมากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติสาลี (2559: 176-188) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอาเซียน: สหพันธรัฐมาเลเซีย ผลการศึกษาพบว่า คู่มือฝึกอบรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 92.33/93.22 ส่วนดัชนีประสิทธิผลของคู่มือฝึกอบรม เท่ากับ 0.8685 นิสิตที่ใช้คู่มือฝึกอบรมมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ร้อยละ 86.85 ดังนั้น แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการส่งเสริมมีการใช้คู่มือประกอบการส่งเสริมทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ส่งผลให้นักเรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

5.3 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองฮี ตำบลนาข่า อำเภอบ้านป่าดง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง พบว่า นักเรียนมีคะแนนความรู้ก่อนการส่งเสริมอยู่ที่ 248 มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับน้อย (\bar{X} = 6.60) คิดเป็นร้อยละ 44.03 ของคะแนนทั้งหมด และคะแนนความรู้

หลังการส่งเสริมอยู่ที่ 539 มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 12.53) คิดเป็นร้อยละ 83.57 ของคะแนนทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงก่อนและหลัง พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2546: 5 - 6) ได้กล่าวว่า “ความรู้” นั้น มีหลายนัยและหลายมิติ คือความรู้ คือ สิ่งที่น่าไปใช้จะไม่หมดหรือสึกหรือ แต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่ การปฏิบัติ ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้ นั้น ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับบริบทและกระตุ้นให้เกิดโดยความต้องการซึ่งในยุคแรก ๆ ของการพัฒนาศาสตร์ด้านการจัดการความรู้ มองว่าความรู้ มาจากการจัดระบบและตีความสารสนเทศ (information) ตามบริบท ซึ่งสารสนเทศก็ได้มาจากการประมวลผลข้อมูล สอดคล้องกับแนวคิดของ กิริติ ยศยิ่งยง (2550: 3) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ คือ ทรัพย์สินที่จับต้องได้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับองค์กรจึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความรู้ให้โดดเด่นอันเป็นต้นทุนที่สำคัญขององค์กรเพื่อความได้เปรียบเชิงการแข่งขันและเพื่อเพิ่มคุณค่าในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับแนวคิดของ แสงจันทร์ โสภากาล (2550: 14 - 15) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง เหตุการณ์รายละเอียดต่าง ๆ ที่เกิดจากการสังเกต การศึกษา ประสบการณ์ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสังคมความรู้พื้นฐาน หรือภูมิหลัง ของแต่ละบุคคลที่บุคคลได้จดจำหรือเก็บรวบรวมไว้และสามารถแสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตหรือวัดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฬาลักษณ์ มณีเลิศ (2560: 111 - 125) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์เรื่องสมุนไพรเพื่อสุขภาพโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในเทศบาลเมืองเมืองแก่นพัฒนา อำเภอมะแมง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธิติ เพียรโคตร (2562: 218 - 225) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรค่ายเยาวชนอนุรักษ์พืชสมุนไพรด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของ



ประชาชนบ้านปลื้มพัฒนา อำเภอบะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าค่ายนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กู้เกียรติ และคณะ (2558: 196 - 206) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียสำหรับพื้นที่ชายแดนไทย – พม่า โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : กรณีศึกษา ตำบลท่าสองยาง อำเภوتاสองยาง จังหวัดตาก ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการูปแบบไปทดลองใช้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Phakeewai Suwakhon (2020: 94 -103) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่ายนันทนาการเพื่อสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชนในจังหวัดร้อยเอ็ดของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมค่ายนันทนาการสิ่งแวดล้อม เยาวชนมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเข้าค่าย ดังนั้นแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เข้าร่วมการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมีความรู้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระบวนการส่งเสริมมีการใช้คู่มือที่มีความเหมาะสมและความน่าสนใจของเนื้อหาทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

5.4 การศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงของนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองฮี ตำบลนาข่าอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ก่อนและหลังการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยง ก่อนการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ และหลังการส่งเสริมมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงก่อนและหลังการส่งเสริมพบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามแนวคิดของ พิศรา ตันติประภา (2553: 156) อธิบายว่า ทัศนคติคือ ผลรวมของความเชื่อและการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ของบุคคลซึ่งนำไปสู่แนวโน้ม ที่จะกระทำการในวิถีทางหนึ่งๆ เป็นไปตามกับแนวคิดของ ญาลินี รัตนอาชากุล (2554: 46) ได้กล่าวว่า ทัศนคติ มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คือ "Aptus" แปลว่า โน้มเอียง สอดคล้องกับแนวคิดของ สุรพงษ์ โสทรนะเสถียร (2553: 122) ได้กล่าวถึงทัศนคติว่า ทัศนคติเป็นดัชนีชี้วัดว่าบุคคลนั้นคิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้างวัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ โดยทัศนคติมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่าชอบหรือไม่ชอบต่อประเด็น หนึ่ง ๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal communication) ที่เป็นผล กระทบมาจากการรับสารอันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จงกลณี เผือกมูล และคณะ (2561: 175-185) การส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นไม้ในวรรณคดีไทยมะม่วงหาวมะนาวโห่ สำหรับนักเรียนโรงเรียนแก้งวิทยานุกูล ตำบลแก้ง อำเภอมะนัง มหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า ก่อนการส่งเสริมนักเรียน มีคะแนนทัศนคติก่อนการส่งเสริมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ หลังการส่งเสริมอยู่ในระดับเห็นด้วย เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุปาณี เสียงสนั่น และคณะ (2561: 359-370) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการแก้ไขปัญหายยะมูลฝอยในชุมชน โดยใช้เสียงตามสายบ้านเหล่าหนาด หมู่ที่ 1 ตำบลดอนหวาน อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ชาวบ้านเหล่าหนาด หมู่ที่ 1 ตำบลดอนหวาน อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม มี ทัศนคติหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัฐภรณ์ ปรีกโรตอง และคณะ (2562: 186-199) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์สมุนไพรในป่าบุ่ง ป่าทาม สำหรับชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลแก้ง อำเภอมะนัง จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า พบว่า ชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยทัศนคติหลังการฝึกอบรมมากกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร ประแดง และคณะ (2562: 33-44) ได้ศึกษา การสร้างเสริมการทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุง



ดิน ผลการศึกษาพบว่า หลังการสร้างเสริมชาวบ้านมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการสร้างเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น การส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยใช้เทคนิคการบรรยาย การถาม-ตอบ ทำให้เกิดการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้ และมีทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่เพิ่มขึ้น

5.5 การศึกษาและเปรียบเทียบความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ของนักเรียนที่มีระดับชั้นที่ต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ที่มีระดับชั้นต่างกัน มีความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้เข้าร่วมการส่งเสริมได้รับการส่งเสริมองค์ความรู้โดยการใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมด้วยเทคนิคการถาม-ตอบ ทำให้ผู้เข้าร่วมการส่งเสริมสามารถแสดงความคิดเห็นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสิ่งแวดล้อมศึกษาของ อติศักดิ์ สิงห์สีโว (2554: 41) ได้อธิบาย สิ่งแวดล้อมศึกษา คือ กระบวนการทางการศึกษาที่เน้นพัฒนาคนให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อันเป็นพื้นฐานที่นำไปพัฒนาเจตคติ ความตระหนัก และทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและเกิดการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับแนวคิดของ อักษร สวัสดิ์ (2552: 26-28) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นการจำและการระลึกได้ถึงความคิดวัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำเป็นในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2550: 112) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทัศนคติเกิดจากการเรียนรู้เช่นกัน แต่การเรียนรู้จะสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคมประกอบกับการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองร่วมอยู่ด้วย นอกจากนี้ยังต้องการศึกษาว่ามีความขัดแย้งกับข้อมูล ที่ได้รับทัศนคติเดิมของบุคคลมีผลทำให้ทัศนคติเปลี่ยนหรือไม่เปลี่ยนและเปลี่ยนไปในทิศทางใด ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ กานติ มา วายลม (2553: 111-120) ได้ศึกษา ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปาก

เกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล ประชาชนต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ประชาชนมีทัศนคติต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ดไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์ และคณะ (2560: 78 – 89) ได้ศึกษาเรื่อง ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลต่อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผู้ป่วยติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีความรู้ ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนวัฒน์ เกิดผล และนิเทศ ดินณะกุล (2561: 229-236) ได้ศึกษาเรื่อง ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อปัญหาการจราจรในจังหวัดประทุมธานี และปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนที่ระดับการศึกษา มีทัศนคติต่อปัญหาการจราจรไม่แตกต่างกัน ดังนั้น แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการถ่ายทอดทางสิ่งแวดล้อมศึกษา ในการบรรยายให้ความรู้ ส่งผลให้นักเรียนที่มีระดับชั้นที่ต่างกันมีความรู้ และทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 มีการเข้าร่วมการส่งเสริม และทำกิจกรรมไปพร้อม ๆ ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความรู้สึกนึกคิดที่คล้ายกัน จึงส่งผลให้นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน มีความรู้และทัศนคติไม่แตกต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการส่งเสริมองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนโรงเรียนบ้านโคกสูงหนองเสียวหนองชี ตำบลนาข่า อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม มีข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้ และส่งเสริมให้บุคคลและเยาวชนเกิดทัศนคติต่อพืชสมุนไพรไผ่ไผ่ไผ่ในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พืชสมุนไพรอย่างยั่งยืน

2) ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อสอดแทรกองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมให้กับนักเรียน และคนที่สนใจได้เข้า

ร่วมกิจกรรม เพื่อให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลอื่น ๆ ต่อได้

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับสื่อที่มีความเหมาะสมในการส่งเสริม และเพิ่มระยะเวลาในการส่งเสริมให้เพียงพอต่อกระบวนการ

2) ควรมีการทดลอง และศึกษาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงแต่ละชนิด เพื่อที่จะได้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน

3) ควรมีการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับสรรพคุณและการใช้ประโยชน์ของพืชสมุนไพรไผ่เลี้ยงจากพื้นที่อื่น ๆ เพื่อข้อมูลที่หลากหลาย

7.เอกสารอ้างอิง

- กานติมา วายลม. (2553). ทศนคติของประชาชนที่มีต่อการบริหารงานของเทศบาลนครปากเกร็ด ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 3(1) : 111-120.
- กীরติ ยศย์ยง. (2550). *การบริหารสังคม แนวคิดและกระบวนการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก๊อปปี้.
- กัญเกียรติ และคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียสำหรับพื้นที่ชายแดน ไทย – พม่า โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : การศึกษา ตำบลท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 9(3): 169 – 206.
- เกียรติศักดิ์ เจริญสุข และคณะ. (2559). การพัฒนากิจกรรมฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ผักริมบ้านลุ่ม. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 10(3), 51-66.
- จกกลณี เผือกมูล และคณะ. (2561). การส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นไม้ในวรรณคดีไทยมะม่วงหาวมะนาวโห่ สำหรับนักเรียนโรงเรียนแก่งวิทยานุกูล ตำบลแก่ง อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม. ประมวลบทความ: การประชุมวิชาการวิทยาการสิ่งแวดล้อมระดับชาติ. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2561: 175-185.
- จตุพร ประแดง และคณะ. (2562). การสร้างเสริมการทำไบโอชาร์ (Biochar) เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย*, 2(3): 33 – 44.
- จุฬาวลี มณีเลิศ. (2560). การพัฒนาสื่อการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่องสมุนไพรเพื่อสุขภาพโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในเทศบาลเมืองเมืองแก่นพัฒนา อำเภอแม่แตงจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 11(4): 111–125.
- ชลทิศ พันธุ์ศิริ และบัญญัติ สาลี. (2559). การพัฒนาคู่่มือฝึกอบรมทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม อาเซียน: สหพันธรัฐมาเลเซีย. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สศท*, 7(14), 176-188.
- ญาณินี รัตนอาชากุล. (2554). *ทศนคติของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่ที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมผงสำหรับเด็กทารกและเด็กเล็ก*. การศึกษาอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดุสิต ทองสาย. (2559). *ประสิทธิผลของการบริหารศูนย์บริการการศึกษานอกอำเภอ*. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทริศม์ชญา พิพัฒน์เพ็ญ และคณะ. (2557). *การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลการปฏิบัติราชการของเทศบาลนครสงขลา*. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ธนพัฒน์ เกิดผล และนิเทศ ดินณะกุล. (2561). ทศนคติของประชาชนที่มีต่อปัญหาการจราจรในจังหวัดปทุมธานี และปริมณฑล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 10(1): 229-236.
- ธิตี เพียรโคตร. (2562). การพัฒนาหลักสูตรค่ายเยาวชนอนุรักษ์พืชสมุนไพรด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนบ้านปลื้มพัฒนา อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 16(1): 218-225.
- นงฐรณณ์ ปรีกัโธสง และคณะ. (2561). การพัฒนาคู่่มือฝึกอบรมการอนุรักษ์สมุนไพรในป่าบุ่ง ป่าทาม สำหรับชุมชนบ้านโนนสมบุรณ์ ตำบลแก่ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ประมวลบทความ: การประชุมวิชาการวิทยาการสิ่งแวดล้อมระดับชาติ. *วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย* 2561, 186-199.



- นิจศิริ เรืองรังษี. (2553). *สมุนไพรไทย เล่ม 1*. ฐานการพิมพ์จำกัด. กรุงเทพฯ
- บังอร แถวโนนจิว. (2558). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. สำนักศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. หน้า 10
- พัชรา ตันติประภา. (2553). *หลักการตลาด (Marketing Principles)*. (พิมพ์ครั้งที่5). เชียงใหม่: ภาควิชา การตลาดคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิศุจน์ มีไปล์. (2549). *คู่มือการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสตอรี่ไลน์ สำหรับครูในโรงเรียนอำเภอสวนผึ้งจังหวัดราชบุรี*. กรุงเทพมหานคร: ประสานมิตร.
- วิจารณ์ พานิช. (2546). *การจัดการความรู้ในยุคสังคมและเศรษฐกิจบนฐานความรู้*. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม.
- วุฒิศักดิ์ บุญแน่น และคณะ. (2558). การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาและปฏิบัติการชีววิทยาสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 9(4), 174–190.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. (2550). พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ. อักษราพิพัฒน์.
- สมุนไพรไทย. (2563). ความสำคัญของพืชสมุนไพร. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://herbknowledge.blogspot.com//blog-page.html>. [สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2563].
- สุภาณี เสียงสนั่น และคณะ. (2561). การส่งเสริมการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน โดยใช้เสียงตามสาย บ้านเหล่าหนาด หมู่ที่ 1 ตำบลดอนหวาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *ประมวลบทความ: การประชุมวิชาการวิทยาการสิ่งแวดล้อมระดับชาติ*, 2561: 359-370.
- สุภรภรณ์ อุดมลักษณ์ และคณะ. (2560). ความรู้และทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลต่อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผู้ป่วยติดสุรา. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(1): 78-89.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2553). *การสื่อสารกับสังคม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสงจันทร์ โสภากาล. (2550). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจของบุคลากรเกี่ยวกับองค์การบริหารส่วนตำบล. *รายงานการวิจัย. คณะสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*.
- อดิศักดิ์ สิงห์สีโว. (2554). *พื้นฐานสิ่งแวดล้อมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อักษร สวัสดิ์. (2552). ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ. กรุงเทพมหานคร. ภาคนิพนธ์ปริญญาพัฒน บริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2542.
- Phakeewai Suwakhon. (2020). The Development of Environmental Recreation Camp Activities for Youth in Roi-Et Province of Thailand. *World Journal of Education*, 10(4): 94-103